UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE
1922-1923 2e Série N° 221

Quelques observations de Coxa Vara essentielle des adolescents et d'Ostéochondrite déformante juvénile. Analogies entre les deux affections.

Travail de la Clinique de Chirurgie infantile et d'Orthopédie
Professeur R. Frœlich

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 25 Juin 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PELLIER, Raymond-Pierre-Julien

né le 24 Août 1892, à Dombasle (Meurthe-et-Moselle)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. Frœlich, professeur ..... *Président*
Michel, professeur..... } *Juges.*
Binet, agrégé..... }
Mutel, f. fon[s] d'agrégé. . . }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE M. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES

1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE
1922-1923 2e Série N° 221

Quelques observations de Coxa Vara essentielle des adolescents et d'Ostéochondrite déformante juvénile. Analogies entre les deux affections.

Travail de la Clinique de Chirurgie infantile et d'Orthopédie
Professeur R. Frœlich

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 25 Juin 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PELLIER, Raymond-Pierre-Julien

né le 24 Août 1892, à Dombasle (Meurthe-et-Moselle)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. Frœlich, professeur ..... *Président*
Michel, professeur..... *Juges.*
Binet, agrégé..... *Juges.*
Mutel, f. fon[s] d'agrégé..... *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE M. COLIN, 11, RUE DES QUATRE-ÉGLISES
1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Assesseur : M. E. SIMON, ✲, I ✪.
Doyen honoraire : M. F. GROSS, O ✲, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. A. NICOLAS, ✲, I ✪ ; A. PRENANT, ✲, I ✪ ; F. GROSS, O ✲, I ✪ ; A. HERRGOTT, O ✲, I ✪ ; WEISS, O ✲, I ✪

Professeurs.

Chimie médicale et toxicologie	M. L. GARNIER, I ✪.
Hygiène	M. E. MACÉ, ✲, I ✪.
Physiologie	M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. E. SIMON, ✲, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. P. VUILLEMIN, I ✪.
Médecine légale	M. P. PARISOT, O ✲, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. P. HAUSHALTER, ✲, I ✪
Anatomie pathologique	M. L. HOCHE, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. G. ÉTIENNE, ✲, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. A. VAUTRIN, ✲, I ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, ✲, I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. R. FRŒLICH, ✲, I ✪.
Physique médicale	M. M. LAMBERT, ✲, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHINSHOLZ, ✲, I ✪
Histologie	M. R. COLLIN, ✲, I ✪.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, ✲, I ✪.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, ✲, I ✪.
Clinique des voies urinaires	M. P. ANDRÉ, ✲, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. G MICHEL, ✲, I ✪.
Médecine opératoire	M. N.

Chargés de cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards	M. L. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre.
Pathologie interne	M. L. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (cours théorique)	M. S REMY, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. M. PERRIN, ✲, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, ✲, I ✪, agrégé
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé
Pathologie externe	M. A. BINET, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	M. L. CAUSSADE A ✪, agrégé.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, A ✪, agrégé,
Clinique des maladies mentales	M. R. LALANNE, I ✪.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. M. BARTHÉLEMY, ✲, I ✪. agrégé.
Cours d'hydrologie	M. M. PERRIN, ✲, I. ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	M. N.

Agrégés en exercice

M. H. ROBERT, I ✪.	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪.	M. P. JEANDELIZE, A ✪.
M. A. BINET, I ✪.	M. C. FAIRISE, A ✪.	M L. CAUSSADE, A ✪.
M. M. PERRIN, ✲, I ✪.	M P. MATHIEU, A ✪.	M. M. BARTHÉLEMY, ✲, I ✪.
M. G. THIRY, ✲, I ✪.	M. L. JOB, ✲, I. ✪.	

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O ✲, I ✪ ; G. GROSS, ✲, I ✪ ; L. RICHON, ✲, I ✪ ; S. REMY, I ✪ ; M. BUSQUET, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.
M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✲, ⚓, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A mon Maître et Président de thèse :

Monsieur le Professeur Frœlich

A mes Juges :

Monsieur le Professeur G. Michel

Monsieur le Professeur agrégé A. Binet

Monsieur le Professeur agrégé P. Jeandelize

A mes Maîtres de la Faculté

INTRODUCTION

Dans le rapport de Sorrel au Congrès d'Orthopédie de 1922, sur les arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche, on peut remarquer, dans le paragraphe de l'anatomie pathologique de l'ostéochondrite déformante de l'épiphyse fémorale supérieure, ce passage : « L'angle d'inclinaison du col n'est, en général, pas modifié et il n'y a pas de coxa vara. Mérine l'a montré par des mensurations précises. Je l'ai vérifié dans tous mes cas » (1). Et, dans la discussion qui suit, Nové-Josserand s'exprime ainsi : « Il reste donc vrai que la principale différence entre l'ostéochondrite, l'arthrite déformante et la coxa vara résulte de leur aspect radiographique. Il est sûr que si l'on oppose les formes typiques de ces trois affections, on trouve à chacune d'elles une physionomie bien caractéristique. Mais, à mesure que les faits se multiplient, on en trouve qui ne rentrent pas dans les cadres et qui forment au contraire des formes de transition » (2).

Voici donc deux opinions tout à fait différentes, un des auteurs niant l'existence de la coxa vara dans l'ostéochondrite, le second en faisant une « forme de transi-

(1) *Revue d'orthopédie*, n° 6, nov. 1922, p. 658.

(2) *Revue d'orthopédie*, n° 6, nov. 1922, p. 687.

tion » d'une même maladie, évoluant de l'ostéonchondrite à l'arthrite déformante, ayant comme caractère la décalcification et la déformation de l'épiphyse générale, suivant un processus que notre Maître, M. le Professeur Frœlich, rapprochait de celui des apophysites tibiales, des épicondylites, des scaphoïdites de croissance (1).

Continuant la discussion à ce même Congrès, M. Frœlich, s'appuyant sur ses travaux antérieurs (2), rappelait la distinction nécessaire entre les coxa vara, essentielle d'une part et sypmtomatique d'autre part ; il affirmait de nouveau l'origine infectieuse de l'ostéochondrite, d'une infection atténuée siégeant surtout au niveau du cartilage de conjugaison. Il présentait enfin une observation d'ostéochondrite typique qui, neuf ans plus tard, donnait une image radiographique de coxa vara essentielle (voyez Obs. IX) versant aux débats une pièce importante qui prouvait la possibilité de l'évolution d'une ostéochondrite en coxa vara (3).

La cause paraît donc entendue, cependant, sur les conseils de M. Frœlich, nous avons entrepris de

---

(1) Frœlich. — Des apophysites de croissance, *Rev. méd. de l'Est*, n° 12 et 18, 1920.

(2) Frœlich. — 25e Congrès de chirurgie, 1912, en collaboration avec le professeur Kermisson. — *Revue d'orthopédie*, 1900-1902-1918 — *Paris médical*, 4 déc. 1920, p. 130. — Rapport *Arch. gén. de chirurgie*, Paris 1913.

(3) Dans le numéro du 6 février 1923 des *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, M. Robin (Rapport A. Mouchet) signale : « Deux cas d'ostéochondrite de la hanche, dont le second, suivi à onze ans d'intervalle, montre également l'évolution d'une ostéochondrite vers la coxa vara essentielle La tête fémorale n'est pas seulement aplatie mais a glissé en bas et en arrière. »

rechercher les différences et analogies que l'on peut trouver dans les deux affections.

Nous verrons ce que l'on doit entendre par coxa vara essentielle des adolescents dont nous donnons quelques exemples (Obs. I, II, III) et par ostéochondrite déformante juvénile dont les observations IV et V nous offrent des exemples typiques à côté desquels il existe des formes de transition (Obs. VI, VII, VIII, IX).

Mais avant de constater que les deux affections ont au point de vue clinique (et thérapeutique) de grandes similitudes, nous rappellerons l'opinion des différents auteurs et, sans insister sur les théories pathogéniques, nous verrons qu'au point de vue anatomo-pathologique, là encore, il y a de fortes analogies entre les deux affections.

CHAPITRE PREMIER

Quand on parcourt l'immense littérature concernant les affections chroniques non tuberculeuses de la hanche, on est frappé de la confusion et parfois de l'impropriété des termes employés. On est en droit de se demander si la méthode suivie pour individualiser la coxa vara essentielle et surtout l'ostéochondrite de l'épiphyse fémorale supérieure a été la bonne. Après la période d'accumulation de faits, peut-être aurait-on pu essayer de fixer l'anatomie pathologique, base de notre nosographie, et en particulier, le siège des lésions primitives.

C'est ainsi, par exemple, que si l'on n'admet, comme certains auteurs, la coxa vara que comme une inflexion du col sur la diaphyse et un abaissement du cintre du bord inférieur du col, on est en droit de dire que la coxa vara essentielle n'est pas une coxa vara vraie. Il est exact que dans la coxa vara essentielle des adolescents, l'angle d'inclinaison du col ne diminue pas ; c'est la tête fémorale qui a subi un glissement vers le bas et ce décollement épiphysaire pathologique aboutit en définitive à donner à l'épiphyse fémorale supérieure une apparence de coxa vara. Mais il reste à prouver qu'il vaut mieux pour avoir le droit de parler de coxa vara, de prendre, non le rapport

de la tête fémorale avec la diaphyse, mais la mesure, plus ou moins arbitraire, d'un angle secondaire.

De même pour l'ostéochondrite ; on s'est attaché à décrire, et très soigneusement, le stade initial avec l'aplatissement ou la fragmentation de la tête fémorale sans insister sur ce fait que la lésion primitive, cause de ces déformations, avait son maximum au niveau du cartilage de conjugaison qui est, dans une hanche jeune, le point le plus important et le plus fragile.

Il est le point le plus important, par son rôle dans la morphogénèse, non seulement de la tête mais du col dans sa partie proximale, par son rôle dans la vascularisation de la tête fémorale. Le schéma de Preiser nous montre qu'à part l'artère du ligament rond, peu importante et inconstante, les rameaux artériels passent, les uns au travers, les autres en bordure immédiate du cartilage de conjugaison. C'est pourquoi Legg donnait une origine traumatique à l'ostéochondrite ; il y voyait un cisaillement des vaisseaux déterminant l'aplatissement statique du noyau osseux.

Que le cartilage d'accroissement soit aussi le point le plus fragile, il suffit pour s'en convaincre de se rappeler sa situation en porte-à-faux et les périodes d'intense activité dont il est le siège au moment des poussées de croissance. Il est même curieux qu'il ne soit pas beaucoup plus fréquemment le siège d'infections aiguës ou larvées, un lieu de prédilection des ostéomyélites des adolescents.

Ces particularités ont parfaitement attiré l'attention des auteurs et en particulier M. Froelich a toujours considéré la lésion du cartilage-jugal comme primordiale dans l'ostéochondrite et la coxa vara essentielle. Dans la quasi totalité des observations que nous avons lues, l'on n'omet

jamais de signaler les déformations du cartilage épiphysaire : il est irrégulier, ou sa direction est anormale. Mais on ne semble pas, en général, attacher d'importance à ces lésions, qui nous paraissent essentielles puisqu'elles sont les premières en date et qu'elles conditionnent les déformations que l'on constate particulièrement dans l'ostéochondrite, c'est-à-dire chez de jeunes enfants. C'est alors, dans un tissu osseux jeune, où l'élément cartilagineux prédomine, que l'on voit ces déformations, parfois considérables et parfois définitives, de la tête fémorale. Plus tard, au moment de l'adolescence, la tête fémorale déjà ossifiée est plus solide et c'est seulement au niveau du cartilage de conjugaison que se produit la déformation et le glissement de la tête fémorale vers le bas (1).

Mais ces lésions, quelles sont-elles ?

A la période des résections pour coxalgie, on a dû trouver souvent de « fausses coxalgies » pour lesquelles l'examen des fragments recueillis eût été intéressant. Et de fait, dans les cas où ces examens ont été faits, s'ils ne donnent pas de résultats péremptoires, certains donnent des aperçus sur le siège et la nature de ces fausses coxalgies.

Une observation typique est celle publiée par M. Frœlich (2), en 1902, sous le titre de « coxite hyperostosante ». Il s'agissait d'un enfant de 9 ans dont l'histoire clinique

---

(1) Nous n'envisagerons ici que la coxa vara essentielle. Il est évident qu'un mécanisme analogue et des causes identiques conditionnent la déformation en coxa valga. Il n'est pas rare de trouver sur le même sujet coxa vara d'un côté, coxa valga de l'autre.

(2) Frœlich. — *Revue médicale de l'Est*, 1902, p. 645.

rappelle l'ostéochondrite et qui, à la radiographie, montrait une hanche déformée en « tampon de wagon » et une tendance à la coxa vara. Une ponction de l'articulation ramena du liquide où l'on trouva du staphylocoque blanc.

Kidner a également trouvé, dans un fragment prélevé au cours d'une intervention, du staphylocoque doré et Sorrel a vu le début d'une ostéochondrite coïncider avec une furonculose tenace. Frœlich signale que les sujets atteints d'arthrite déformante présentent la réaction staphylococcique (Rost, 1912), cette réaction étant négative quand la lésion était ancienne.

Deux observations intéressantes ont été récemment données par Vignard (1).

Dans un cas d'ostéochondrite bilatérale et qui fut opéré d'un côté, il trouve la tête et le cotyle normaux ; après trépanation de la tête fémorale, la moelle, sèche, rappelle l'aspect de certaines lésions tuberculeuses au début. Les cultures et l'inoculation ont été négatives. Dans un autre cas, la tête, recouverte de cartilage dépoli, présente deux godets, deux dépressions correspondant à de petits séquestres ; le col est tassé, plissé en un gros bourrelet, la cavité cotyloïde peu profonde. Pas de fongosités, le tissu médullaire est raréfié.

Ces faits, s'ils ne sont pas probants d'une origine infectieuse certaine dans l'ostéochondrite, montrent cependant que la cause des lésions constatées doit être cherchée ailleurs que dans une altération congénitale de l'épiphyse ou du cartilage jugal (Delitala) ou dans une subluxation

---

(2) Vignard. — *Presse médicale*, 1922, p. 595. — *Lyon chirurgical*, nov.-déc. 1922, tome XIX, n° 6, p. 782.

méconnue (Calot) ou encore dans une dysarthrie congénitale (Preiser). De même la tuberculose (Waldenström), la syphilis héréditaire tardive, le rachitisme ne peuvent être invoqués pour tous les cas. Brandès incrimine une insuffisance des glandes endocrines, leur action n'est pas encore précisée. Nové-Josserand et Fouilloud-Buyat (1), Sorrel (2), Frœlich (3) rapprochent l'ostéochondrite des apophysites de croissance, des scaphoïdites tarsiennes (Mouchet et Roederer, Société de Chirurgie, 1920). Il s'agirait alors d'une dystrophie osseuse généralisée et prédominant sur certaines épiphyses et dont l'origine infectieuse est probable.

Pour Legg, l'ostéochondrite est surtout le résultat d'un trouble de vascularisation dû à une lésion du cartilage épiphysaire. Calvé voit surtout la déformation du noyau osseux en « coxa plana ». Waldenström reconnaît avec raison que la tête et le col sont aplatis par le poids du corps comme s'ils étaient de « contexture molle » ; l'inflammation intéresserait à la fois le cartilage de conjugaison et la portion du col la plus proche de ce cartilage. Il distingue une « coxa plana symptomatica » avec tubercule dans le col et une « coxa plana essentialis » dont l'évolution est, pour lui également, analogue à celle de la maladie de Kohler ou de la maladie de Schlatter.

Nové-Josserand signale les formes atypiques, acétabulaires avec lésions du cotyle. L'ostéochondrite peut aboutir à des déformations définitives (signalées égale-

---

(1) Nové-Josserand et Fouilloud-Buyat. — *Revue d'orthopédie* 1920.

(2) Sorrel. — *Revue d'orthopédie*, 1921.

(3) Frœlich. — *Revue médicale de l'Est*, 1920, nº 12 et 18. — *Paris médical*, nº déc. 1920.

ment par Mouchet, Frœlich, Valdenström, etc.) et à l'ostéoarthrite déformante juvénile.

Les lésions du cotyle sont également signalées par Mouchet, Delchel, Calot. Pour Wollenberg, la déformation du noyau osseux est due à des troubles circulatoires, à des artérites diverses. Galeazzi distingue des cas où la lésion articulaire, de la synoviale par infection microbienne (ou action de toxines) est primitive et d'autres où le cartilage de conjugaison est atteint par une infection goutteuse ou un traumatisme.

Mérine signale la déformation ou déviation du cartilage épiphysaire, mais insiste surtout sur la fragmentation du noyau osseux.

Tavernier observe des formes de transition entre l'ostéochondrite et la coxa vara. Dans l'enfance, le noyau épiphysaire est le point le plus vulnérable ; plus tard, c'est le bulbe, c'est alors la base du col qui s'infléchit ; chez l'adulte, ce processus s'accompagne d'arthrite déformante.

Sorrel, au contraire, avec Mérine, Brillouet, Lance, Andrien, Capelle, refuse à la « coxa plana » la possibilité de se transformer en coxa vara. Il signale l'existence de zones claires dans le col.

Ainsi, pour l'ostéochondrite, il semble bien que l'on ne soit pas beaucoup plus fixé sur l'anatomie pathologique que sur l'étiologie de cette affection. Toutefois, la majorité des auteurs signale comme siège du maximum des lésions la tête fémorale et le cartilage épiphysaire. Pour préciser le siège exact il faudrait pouvoir examiner des pièces provenant d'autopsies ou de biopsies. Ces examens sont rares. Nous en avons recueilli un que nous reproduisons ci-dessous.

Riedel (1) rappelle qu'Edberg (2) avait trouvé dans la tête fémorale d'un sujet atteint d'osteochondrite, des îlots osseux irréguliers et que Phemister (3) avait trouvé (comme Vignard dernièrement) de véritables petits séquestres sans que la preuve de l'origine infectieuse ait pu être faite.

Ayant recueilli un fragment de l'épiphyse fémorale d'un enfant de 10 ans atteint d'ostéochondrite typique, il constate sur la préparation microscopique que le cartilage épiphysaire ne fait plus une ligne continue, mais que de nombreux îlots de cartilage sont épars dans le tissu spongieux. Microscopiquement les lésions sont analogues à celles décrites par Pommer dans l'arthrite déformante : transformation fibrillaire du cartilage normalement homogène, atrophie des noyaux cellulaires, vascularisation intense avec, dans ces espaces vasculaires, des zones d'ossification ; par contre champs de destruction osseuse avec extravasa sanguins, ces zones dépassant la ligne ostéocartilagineuse. La moëlle graisseuse est transformée en moëlle fibreuse, infiltrée de cellules plasmatiques, de leucocytes, d'éosinophiles, de cellules géantes (ostéoclastes), bref, tous les signes d'une infection osseuse chronique. Les zones de résorption lacunaires, kystiques, entourées d'ostéoblastes, d'os nouveau non calcifié, ce sont là des lésions déjà décrites dans l'ostéite fibreuse de Recklinghausen.

---

(1) Riedel. — *Zentralblatt für chir.*, 1922, p. 1447.

(2) Edberg. — *Nord méd. arch.*, 1918, Bd. LI.

(3) Phemister. — *Arch. of surg.*, 1921, tome II.

La preuve bactériologique de ces lésions inflammatoires n'a pu être faite (1).

En ce qui concerne l'anatomie pathologique de la coxa vara essentielle des adolescents, il ne nous semble pas nécessaire d'insister sur le siège de la lésion. Celle-ci siège incontestablement au niveau du cartilage épiphysaire et c'est à ce niveau que la tête fémorale déjà ossifiée glisse vers le bas (parfois aussi en avant ou en arrière), entraînant souvent une partie du bord inférieur du col. Mais la cause de ce décollement pathologique, spontané, il faut la chercher, et l'opinion de Drehmann reste vraie, non pas seulement dans le traumatisme ou dans un vice de position du fémur, mais aussi dans une maladie de l'os lui-même. Et les différents examens anatomo-pathologiques confirment bien cette opinion.

Kocher a trouvé la ligne épiphysaire irrégulière et des îlots de cartilage séparés les uns des autres par du tissu spongieux ; l'hyperémie était facile à constater et le ramollissement de l'os spongieux. Microscopiquement il constate que les espaces médullaires sont élargis et hyperémiés, et la prédominance de cellules graisseuses par défaut d'ostéoblastes et d'ostéoclastes. Il compare ces lésions à celles de l'ostéomalaire juvénile et les rapproche de celles de la maladie de Recklinghausen.

Haedke également décrit un cartilage épiphysaire irrégulier et en îlots, ces îlots étant épars et isolés dans le tissu spongieux. Il décrit un processus de décalcification particulièrement intense vers la diaphyse avec ostéoclas-

(1) Dans les cas où les recherches bactériologiques ont été faites, les résultats ont été inconstants, de même par les différentes réactions aux tuberculines ou par la méthode de déviation du complément.

tes, nombreux surtout dans les zones où le cartilage a été remplacé par du tissu ostéoïde.

Schlesinger, Helbing, Frangenheim décrivent des lésions absolument analogues et il résulte de ces examens que la coxa vara essentielle est le résultat d'une véritable infection osseuse, atténuée, ayant pour résultat un trouble important dans l'ossification, principalement au niveau du cartilage d'aurvissement.

Mais où ces examens sont particulièrement intéressants, c'est dans leur rapprochement avec ceux que nous avons rapportés précédemment, à propos de l'ostéochondrite.

Nous trouvons décrits sensiblement les mêmes lésions : îlots cartilagineux aberrants, extravasation sanguine donnant un aspect kystique, processus de décalcification, signes d'infection osseuse atténuée que Kocher, onze ans avant que Riedel fasse la même comparaison à propos de l'ostéochondrite, rapproche des lésions de l'ostéite fibreuse de Recklinghausen.

Sans que nous soyons en droit de conclure à l'identité des deux affections, nous pouvons cependant constater :

1° Que la coxa vara essentielle, comme dans l'ostéochondrite, la lésion a son siège maximum au niveau du cartilage épiphysaire ;

2° Que ces lésions ont les mêmes caractères, macroscopiquement et microscopiquement ;

3° Que ces lésions paraissent dues à une infection atténuée.

CHAPITRE II

OBSERVATION N° I

(Recueillie dans le service de M. le Pr Froelich)

Coxa vara essentielle

La radiographie, encore inédite, nous a été communiquée par le docteur Ch. Mathieu, chef de clinique chirurgicale, à qui nous adressons nos meilleurs remerciements.

Pr... Camille, 17 ans, cultivateur, entre au service le 26 février 1920 pour douleurs dans la hanche et le genou droits. Six mois auparavant, à la suite d'un faux mouvement, il aurait ressenti une douleur dans la hanche droite, il n'en a pas moins continué son travail. La boîterie est de plus en plus marquée. Actuellement le raccourcissement est de 3 cm., il y a un léger genu valgum et un affaissement de la voûte plantaire, surtout au pied gauche.

La cuisse droite est atrophiée et l'épine iliaque antéro-supérieure droite est abaissée. Le trochanter fait une saillie prononcée, surtout à droite. Son ascension de ce côté est de 3 cm. (ligne de Bryant). Il existe une adénopathie inguinale notable des deux côtés (pas de porte d'entrée génito-urinaire). Les ganglions, petits, durs, sont mobiles et indolents. Le pied est en rotation externe, l'adduction est très limitée, l'abduction impossible ; la flexion ne dépasse pas 70°, l'hyperextension est possible, la rotation interne limitée.

La radiographie (fig. I) montre une déformation de l'extrémité supérieure du fémur en coxa vara ; la calotte décalcifiée

a glissé vers le bas et le bord supérieur du col arrive presque au contact du bord externe du sourcil cotyhoïdien. Le décollement de la calotte est très net.

Fig. 1.

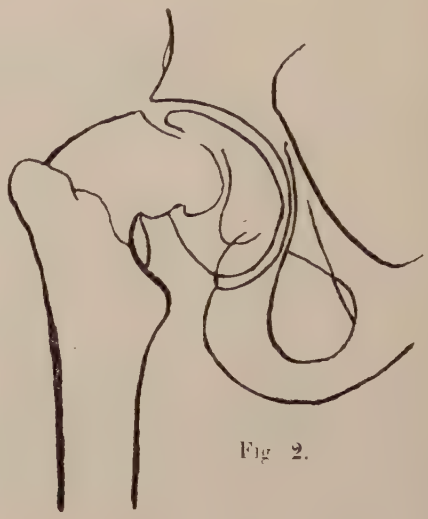

Fig. 2.

OBSERVATION N° II

(Inédite. Recueillie dans le service de M. le Pr Frœlich)

Coxa vara essentielle, décollement spontané et progressif de la calotte fémorale. Redressement au siège même de la lésion

L... Paul, 15 ans, cultivateur à St-Médard (Moselle), venu à la consultation le 17 octobre 1922, est un grand garçon à membres inférieurs longs et articulations massives et qui boîterait depuis un an. Mais en interrogeant l'entourage on apprend que depuis longtemps ce jeune homme tirait la jambe. On remarque de suite que le membre inférieur droit est en adduction et rotation externe, la rotule regarde en dehors, tendance au pied plat et laxité articulaire marquée. Il n'existe pas de ganglions dans l'aîne, mais la région de l'articulation est légèrement gonflée. Les mouvements actifs et passifs sont limités, sauf l'extension, qui peut être exagérée ; la flexion

est arrêtée à angle droit, l'abduction est impossible, la rotation interne rapidement bloquée. Le raccourcissement du membre est de 4 cm 1/2 environ et l'ascension du grand trochanter à la ligne de Bryant, de 2 cm 1/2.

A la radiographie (fig. II), on remarque une coxa vara marquée, par glissement de la calotte fémorale qui a glissé vers le bas et déborde le cotyle, la tête est transparente et le bord inférieur est peu distant du grand trochanter ; elle semble avoir subi, en même temps qu'un glissement vers le bas, un déplacement vers l'arrière, mais ses bords, très nets, semblent être le siège d'une périostose assez nette.

Ce jeune homme a été traité par redressement sous chloroforme et mise en abduction légère maintenue par un appareil

Fig. 3.

plâtré. On remarque sur la seconde radiographie, après quatre mois de traitement, que le col semble de nouveau avoir glissé sur la tête, mais en sens inverse et de haut en bas, corrigeant très sensiblement la déformation du coxa vara (fig. III). La ligne de Bryant, à ce moment, est dépassée d'un centimètre seulement au lieu de 2 cm 1/2.

OBSERVATION N° III

Une lésion du cartilage épiphysaire donne plus tard des images d'ostéochondrite et une déformation définitive type coxa vara essentielle.

Cette observation a paru dans la *Revue Médicale de l'Est*, tome L., n° 13, le 1er juillet 1922, sous le titre d'*Ostéochondrite, arthrite déformante juvénile et coxa vara* et sous la signature du docteur P. Duroch, qui a bien voulu nous communiquer les radiographies encore inédites. Nous le prions d'accepter tous nos remerciements. Voici l'observation résumée :

Fig. 4.

J... Paul, 17 ans, ébéniste. Aurait fait, en 1919, une chute qui n'avait laissé qu'une légère claudication de la jambe droite sans phénomène douloureux. Deux ans plus tard, alors qu'il sciait du bois, il ressentit une vive douleur dans la hanche, il put rentrer chez lui, au prix de vives douleurs et s'alita. Il entre près d'un mois après dans le service de M. le Pr Michel. La hanche est contracturée et en flexion légère, tout mouvement est impossible et éveille de vives douleurs. Douleur à la pression du triangle de Scarpa. Pas de température. Raccourcissement de 5 cm.

La radio n° 1 (fig. IV) montre une tête fémorale déformée en croissant et basculée vers le bas ; sa corne inférieure arrive au niveau du petit trochanter sa corne supérieure n'atteint pas le niveau du bord supérieur du col ; ascension du fémur par rapport à la tête. La tête fémorale est raréfiée d'une manière uniforme. Le col présente une zone décalcifiée à son extrémité juxta-épiphysaire ; cavité cotyloïde normale mais à contours rugueux.

La deuxième radiographie (fig. V), prise après trois mois d'immobilisation, nous donne les renseignements suivants :

Fig. 5.

La déformation de la tête a augmenté : elle figure maintenant un croissant très mince. La résorption du tissu osseux est encore plus marquée, mais elle n'est plus uniforme, et l'irrégularité de l'ombre indique une fragmentation du noyau cartilagineux ; soudure de l'épiphyse. Le cartilage articulaire est usé et l'espace clair diminué.

Les phénomènes d'arthrite augmentent d'intensité et l'ankylose se produit après un an de traitement par l'immobilisation ; le raccourcissement est de 5 cm.

A ce moment la radiographie montre une récalcification

marquée de la tête et du col déformés par une coxa vara essentielle (fig. VI).

Fig. 6.

Ces trois observations sont typiques de coxa vara essentielles.

Les trois malades sont des jeunes gens (15 et 17 ans) ; deux sont cultivateurs. Sous l'influence d'un traumatisme bénin ils se sont plaints d'une hanche qui, depuis longtemps, les faisait boiter. Les signes cliniques sont les mêmes : adduction et rotation interne, flexion et rotation diminuées, ascension du grand trochanter, diminution de longueur du membre, micropoly adénite, boiterie sur le côté, comme dans la luxation congénitale. Radiographiquement, glissement de la tête fémorale en bas, avec redressement, dans l'observation n° 2, au siège même de la lésion, c'est-à-dire au niveau du cartilage épiphysaire. Evolution vers la guérison par mise au repos et en abduction du membre, et dans l'observation n° 3, évolution vers l'ostéoarthrite et ankylose.

OBSERVATION N° IV

(Inédite. Communiquée par M. le Pr Frœlich)

Cas frais d'ostéochondrite déformante juvénile.

Jules L..., de Donnelay, 7 ans, boîte depuis mai 1922 sans douleur aucune et nous est présenté pour la première fois le 27 juillet 1922. Antécédents : père et mère bien portants, une sœur morte à 5 mois de broncho-pneumonie. L'état général est excellent, mais l'enfant urine encore au lit.

Examen du 27 juillet : Le raccourcissement de la jambe gauche est de 1 cm., l'ascension du grand trochanter d'un demi-centimètre, l'abduction est légèrement diminuée, tous les autres mouvements sont normaux. Pas de ganglions dans l'aîne. La cuisse est atrophiée de 1 cm. 1/2.

Traitement : plâtre en abduction et béquilles.

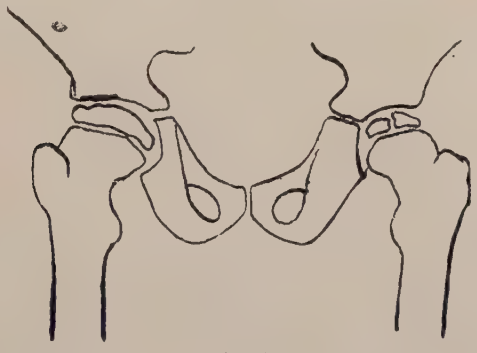

Fig. 7.

Au 25 octobre 1922 : ablation du plâtre, la boiterie est plus forte, le raccourcissement toujours de 1 cm., l'atrophie est de 3 cm. à la cuisse et de 2 cm. au mollet.

Micro-poly-adénite dans les deux régions inguinales ; l'état général est toujours excellent, l'abduction est toujours un peu gênée, tous les autres mouvements sont normaux.

Radiographie (fig. VI) : Les deux cavités cotyloïdes sont normales ; à gauche, côté malade, le toit paraît plus horizontal encore qu'à droite ; la cavité cotyloïde semble être bordée d'une bandelette de tissu scléreux. Le noyau osseux de la

calotte est aplati comme une galette tandis qu'à droite ce noyau est demi-cylindrique, c'est-à-dire normal, le col et la diaphyse sont un peu épaissis.

Traitement : plâtre en abduction et béquilles.

OBSERVATION N° V

(Inédite. Communiquée par M. le Pr Frœlich)

Ostéochondrite déformante juvénile.

Marcel P..., de Vitrimont, 9 ans, boîte depuis 9 mois ; les parents racontent qu'un jour de verglas l'enfant aurait fait un faux-pas, mais ne serait pas tombé. Depuis ce jour, il aurait boîté. La boîterie augmente quand l'enfant est fatigué, il n'aurait jamais souffert ; l'appétit toujours satisfaisant ; enfant unique.

Examen le 13 octobre 1922 : l'enfant boîte assez fortement en plongeant du côté gauche, le grand trochanter est saillant, il existe un raccourcissement de 1 cm. 1/2, le grand trochanter est remonté de 1 cm. au-dessus de la ligne de Nélaton. Atrophie de 3 cm., aussi bien à la cuisse qu'au mollet.

Mouvements : l'abduction est légèrement diminuée et douloureuse, l'adduction normale, la flexion légèrement limitée, la rotation est normale.

A la radiographie (fig. VIII) : à gauche, le noyau osseux de la tête fémorale est aplati en pastille de chocolat, il est en deux fragments, le col est épaissi. La cavité cotyloïde est tout à fait normale, le toit très horizontal et très net ; du côté droit, le col est aussi quelque peu épaissi mais la tête fémorale est normale.

Traitement : plâtre en abduction, béquilles et récalcifiants.

Nouveau cas d'ostéochondrite juvénile en évolution et à la période d'aplatissement de la tête fémorale, cas intéressant puisqu'à côté de cet aplatissement du noyau osseux, il nous montre l'épaississement du col, ce qui nous indique que l'épiphyse fémorale supérieure, dans son ensemble, est touchée par le processus déformant et que connaissant l'action du cartilage épiphysaire dans la morphogénèse de l'extrémité supérieure du fémur, nous sommes en droit de l'incriminer. L'âge du sujet (l'âge de l'ostéochondrite) est aussi celui de l'ostéo-

myélite, de la localisation des agents infectieux au niveau des épiphyses qui sont le siège d'une vascularisation intense et d'une hyperactivité du cartilage de conjugaison. Il est permis de penser qu'il s'agit ici, comme dans les autres cas d'ostéo-

Fig. 8.

chondrite, d'une infection larvée du cartilage épiphysaire, d'une épiphysite de croissance.

Ces deux exemples d'ostéochondrite nous paraissent typiques cliniquement : âge des sujets : 7 et 9 ans, évolution chronique sans douleur, boiterie sur le côté, raccourcissement, ascension du grand trochanter, atrophie musculaire, adénite inguinale légère, abduction et rotation gênées.

Radiographiquement, aplatissement ou fragmentation du noyau osseux, réaction dans un cas du côté du cotyle, cependant les cavités cotyloïdes elles-mêmes sont normales.

Le traitement a consisté essentiellement à « décharger l'articulation», afin d'éviter les grosses déformations de la tête par tassement, et mise en abduction.

OBSERVATION N° VI

(Inédite. Communiquée par M. le docteur Ch. Mathieu, chef de Clinique chirurgicale)

Déformation en coxa vara, suite d'ostéochondrite probable de l'enfance.

Le B..., 21 ans, soldat du génie. A l'âge de 10 ans, douleurs dans le genou et la hanche droite, survenues spontanément ; ces douleurs ont persisté pendant deux mois, mais la phase aiguë n'aurait eu qu'une durée de quelques jours, nécessitant l'alitement. A 15 ans, nouvelle poussée douloureuse obligeant l'enfant à garder le lit. Depuis lors, légère boîterie avec fatigue en fin de journée. Reconnu apte au service armé, le malade fait en 1918 une chute de cheval, il peut dégager sa jambe

Fig. 9.

droite serrée entre le flanc de la bête et le sol et peut remonter en selle ; il garde un peu de raideur de la hanche qui persiste plusieurs jours.

En 1919, des douleurs dans la cuisse et le genou droits le font examiner par le docteur Mathieu, alors chirurgien de la place de Strasbourg. La boîterie est très légère, il existe de la rotation externe du pied et de la raideur dans les mouvements de la cuisse. Pas d'atrophie notable. L'abduction, l'adduction, la rotation externe et interne sont limitées. Le rac-

courcissement est de 1 cm. 1/2 et le grand trochanter dépasse la ligne de Nélaton de 1 cm. 1/2.

La radiographie (fig. IX) montre une coxa vara essentielle : la calotte a glissé vers le bas, comme si à un moment donné elle avait subi un ramollissement et était devenue malléable ; le col s'est un peu redressé, il existe une encoche très nette au point d'union supérieur de la calotte et du col. La calotte est plus allongée que normalement.

Traitement : redressement et appareil plâtré type coxalgie. Résultat fonctionnel parfait après deux mois d'immobilisation.

OBSERVATION N° VII

Service de M. le Pr Froelich

(Communiquée par M. le Dr Ch. Mathieu, chef de Clinique chirurgicale)

Déformation en coxa vara, suite probable d'une ostéochondrite de l'enfance.

L... Maurice, 12 ans 1/2. Enfant toujours délicat, mais qui n'a jamais fait de maladie grave. Depuis longtemps les parents

Fig. 10.

ont constaté une boiterie légère, sans s'en inquiéter. A l'examen, cet enfant, un peu frêle et de taille au-dessous de la moyenne, ne présente aucun signe de rachitisme, il marche

sans douleur mais boîte fortement en plongeant, du côté gauche ; la jambe gauche paraît plus courte que la droite, pas d'atrophie musculaire.

La tête fémorale paraît, à la palpation, à sa place ; le grand trochanter, saillant, dépasse la ligne de Nélaton de 3 cm. ; la distance spino-malléolaire est inférieure de 3 cm. à celle de droite, tandis que la mensuration trochanter-malléole externe donne le même chiffre.

Mouvements actifs et passifs normaux sauf l'abduction qui est limitée, la rotation externe peut être exagérée à gauche. La pointe du pied gauche regarde en avant, pas d'adénopathie ni d'atrophie musculaire. Wassermann négatif.

La radiographie (fig. X) nous confirme l'existence d'une coxa vara gauche très marquée. La tête, aplatie transversalement, semble avoir coulé vers le bas, « en bavant », comme le ferait de la cire molle soumise à l'action de la chaleur. Le cotyle emboîte mal cette tête devenue trop grande pour lui, la calotte arrive presque au contact du petit trochanter. Le grand trochanter, en bonnet phrygien, est séparé de la diaphyse par son cartilage de conjugaison élargi. A droite, hanche normale, les cartilages épiphysaires sont très nets.

Traité par redressement sous chloroforme et appareil en abduction.

OBSERVATION N° VIII

(Inédite. Communiquée par M. le Pr Froelich)

Ostéochondrite déformante juvénile non traitée

Blanche P..., 14 ans, de Trieux, à 8 ans, eut une lésion douloureuse de la hanche gauche qui dura 18 mois puis guérit, la marche étant devenue tout à fait normale. Mais depuis quelques mois, elle recommence à boiter et c'est pour cela qu'elle se présente à notre consultation le 11 octobre 1922. La boiterie, modérée, est presque continuelle, mais quand elle marche beaucoup, la malade souffre.

A. H. : Parents sains, une sœur de 10 ans bien portante.

Etat actuel : Jeune fille très développée, santé générale bonne ; à la marche, légère boiterie, douleurs à la pression au niveau de la tête fémorale, dans le triangle de Scarpa. Le

grand trochanter est légèrement saillant du côté malade (gauche) ; il y a un raccourcissement de 1 cm. ; l'atrophie est de 4 cm. à la cuisse et de 3 au mollet.

Le grand trochanter est remonté de 2 cm.

Mouvements : L'abduction est très légèrement gênée et douloureuse, la flexion est un tout petit peu diminuée de même la rotation interne.

La radiographie (fig. XI) indique une grosse difformité de

Fig. 11.

la tête fémorale, elle a la forme d'un tampon de wagon, le col semble bien raccourci, tête et col semblent tassés.

La calotte fémorale vue par transparence semble être placée soit en avant, soit en arrière du col.

La cavité cotyloïde est parfaitement normale, le toit bien dessiné, la portion inférieure de la cavité n'est pas en contact immédiat avec la tête fémorale.

Traitement : plâtre en abduction, béquilles, médication récalcifiante.

OBSERVATION N° IX

Evolution d'une ostéochondrite en coxa vara essentielle et arthrite déformante. Luxation de la tête fémorale qui a glissé au niveau du cartilage épiphysaire.

On trouvera tout au long cette intéressante observation de M. le Professeur Frœlich (1) dans l'article indiqué ci-dessous.

(1) Frœlich. — *Revue d'orthopédie*, 17 av. 1918, p. 107.

Nous la résumons brièvement et nous l'accompagnerons de radiographies, l'une déjà reproduite dans l'article indiqué et qui montre la lésion au stade initial d'ostéochondrie, l'autre encore inédite que M. le Professeur Frœlich a bien voulu nous communiquer et qui donne le stade ultime de la maladie avec les déformations de la tête en coxa vara essentielle et les lésions d'arthrite déformante.

F... Paul, âgé de 6 ans, de Lamarcy (Vosges), est présenté le 17 mai 1905 au service de M. le Professeur Frœlich parce qu'il boîte depuis quelques mois et se fatigue vite. Parents, frères et sœurs en bonne santé.

Premier examen : l'enfant boîte légèrement du côté droit. Atrophie de la cuisse : 1 cm., mouvements normaux ; l'abduc-

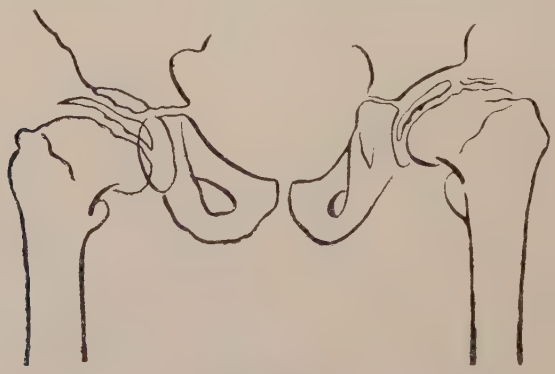

Fig. 12.

tion est légèrement limitée des deux côtés mais plus à droite, rotation interne diminuée à droite. Pas de douleur, pas de ganglions.

Radiographie (fig. XII) : du côté gauche, la tête fémorale est normale ; du côté droit, on constate dans le noyau osseux de la tête fémorale une zone circonscrite plus claire que l'on attribue à un tubercule.

Deuxième examen : L'enfant est revu le 7 avril 1909, il est âgé de 11 ans 1/2. Aucun traitement n'a été suivi, l'enfant ne souffrant plus a continué à marcher. La marche aurait été normale, d'autres fois il se produisait un balancement accen-

tué des deux côtés. La marche se fait en effet comme dans une luxation congénitale peu marquée. Les deux trochanters sont légèrement saillants. Mouvements : abduction et rotation interne limitées des deux côtés, flexion à angle droit, extension, adduction sont normales. Le trochanter est remonté de chaque côté de 1 cm. au-dessus de la ligne de Nelaton.

Radiographie : Les cavités cotyloïdes sont normales. Les deux têtes sont épaissies et comme tassées ; l'angle que fait la tête et le col du fémur avec la diaphyse est diminué. Le noyau osseux de la tête fémorale est très irrégulier, il est aplati, linéaire, et fragmenté en trois parties. Les contours du noyau du côté proximal sont assez réguliers tandis que du côté du col les limites sont irrégulières. Le col est transparent par place, de même que la portion de la tête fémorale située vers la partie inférieure de la cavité cotyloïde, les deux petits trochanters sont bien visibles.

Troisième examen, le 22 novembre 1917 : Ce malade se trouve incorporé dans l'artillerie à pied, il est envoyé comme consultant au Service d'orthopédie militaire. Une certaine amélioration s'était produite, mais le malade n'a pas continué le traitement conseillé (repos, massage, écarte-cuisse pendant la nuit).

Les symptômes se sont accentués par suite des fatigues du service. Le malade marche en se dandinant comme dans la luxation congénitale, légère ensellure lombaire, les deux trochanters saillants et élevés au-dessus de la ligne de Nélaton de 4 à 5 cm. Pieds plats doubles, membres inférieurs en rotation externe. Phénomène de la prière, les jambes se croisant quand l'on fait mettre à genoux le malade.

Mouvements : Flexion arrêtée à 100° à gauche et 95° à droite, extension normale à gauche, hyperextension légère à droite. L'abduction est arrêtée rapidement de chaque côté. L'écartement maximum des genoux est de 35 cm., l'adduction peut être exagérée, la rotation externe est entravée, la rotation interne possible.

Radiographie : Cavités articulaires normales. A gauche, la calotte fémorale a glissé vers le bas et en arrière. Elle déborde la cavité par en bas, le segment supérieur de la cavité est

vide. La pyramide du bord supérieur du col qui est le moignon décapité du col est très développée. La portion d'os qui est dans la cavité est encore transparente, mais la partie centrale du col est assez dense et s'enfonce vers la cavité dans le tissu transparent de la calotte comme un coin ; le col et la diaphyse fémorale sont en angle droit. La calotte détachée est bien transparente, l'ensemble de la tête fémorale a la forme d'une tête de girafe. A droite, la pyramide est encore plus développée. La calotte fémorale détachée est plus dense que du côté gauche ; la partie supérieure de la cavité est vide ; en bas, la cavité est débordée par la hernie de la calotte fémorale. La radiographie du bassin ne présente pas d'anomalie.

Par conséquent, coxa vara typique avec lésion encore en évolution à gauche.

Le malade revient le 7 décembre 1922 et fait l'objet d'un

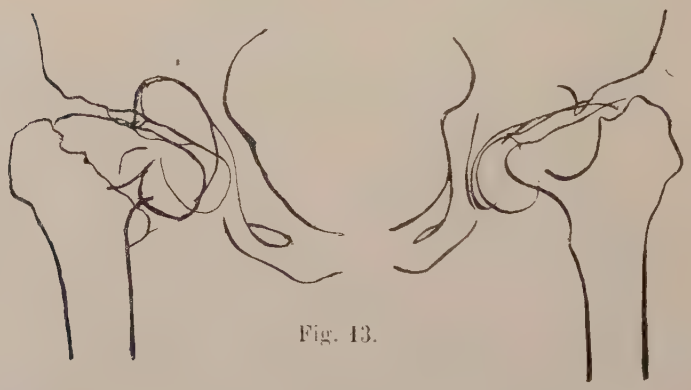

Fig. 13.

quatrième examen. On constate que la marche se fait avec un léger dandinement sans cependant être trop pénible ; le jeune homme, qui est cultivateur, fait son métier sans trop de fatigue. Il existe une légère ensellure lombaire, les grands trochanters saillants et remontés (à droite de 5 cm. et à gauche de 4 cm.). Les membres sont grossièrement taillés, les chevilles épaisses, les pieds plats, léger gigantisme des extrémités, maxillaire inférieur saillant. Les mouvements de flexion

sont incomplets, limités à droite à l'angle droit et à gauche à 70° ; l'extension complte à droite, de 15° à gauche ; la rotation interne impossible des deux côtés ; la rotation externe à droite facile et de quelques degrés à gauche ; l'abduction est rapidement arrêtée, les genoux ne peuvent être écartés que de 20 cm. Phénomène de la prière positif, la jambe gauche chevauchant sur la droite.

Voici les résultats des radiographies (voir fig. XIII).

La hanche gauche donne un aspect général de coxa vara ; la tête fémorale plus transparente que le col déborde par en bas, sa forme est celle d'un tampon de wagon. La distance entre le grand trochanter et le haut de la calotte est bien diminuée. Le col est aussi transparent dans son segment supérieur, l'inférieur étant scléreux ; le grand trochanter est également plus transparent que normalement.

La cavité cotyloïde est débordée en haut par le champignon de la tête fémorale, elle est normale. Le petit trochanter est visible.

La hanche droite donne aussi un aspect de coxa vara. La tête, le col et le grand trochanter sont plus denses qu'à gauche.

La calotte fémorale déborde en bas et touche presque le petit trochanter. Le col et la tête sont aplatis dans leur partie supérieure ; on ne voit pas de séparation nette entre la tête et la partie antérieure du grand trochanter. La tête fémorale, que l'on voit par transparence, a glissé en avant ou en arrière du col et en même temps vers le bas.

La cavité cotyloïde est normale, la lèvre inférieure de la calotte la déborde par en bas. La partie du col située entre le grand trochanter et la tête fémorale semble, comme à gauche, s'appuyer sur le bassin.

Peut-on voir légitimement en ces quatre dernières observations les ormes de transition de l'ostéochondrite en coxa vara, comme on a pu montrer la transformation d'une ostéo-

chondrite en ostéoarthrite déformante juvénile (1) ? M. Frœlich concluait son article du numéro d'avril 1918 dans la *Revue d'Orthopédie* par ces lignes : « La coxa vara essentielle et l'arthrite déformante juvénile sont des états de l'évolution d'une seule et même maladie qui est une ostéite épiphysaire de la tête fémorale, de nature le plus souvent staphylococcique. » Ce même auteur en 1912 (Rapport au Congrès de Chirurgie, en collaboration avec le Professeur Kirmisson) affirmait le rôle de l'ostéochondrite dans la formation de la coxa vara essentielle. Tavernier reprenait cette idée en 1920 (2) et Mouchet et Ill. donnaient un exemple de passage par les trois stades.

Pour être tout à fait probantes, nos observations devraient comporter des radiographies des lésions au début. La dernière seule est dans ce cas mais telles qu'elles sont nous y retrouvons, l'âge du malade excepté, les mêmes caractéristiques cliniques : l'évolution torpide, l'absence de douleur, la limitation des mouvements, la boîterie sur le côté. Nous retrouvons à la radiographie les déformations considérables que peut donner l'ostéochondrite qui dans les cas frais ne se manifeste seulement par un aplatissement du noyau osseux. Ces déformations s'accompagnent de peu de signes fonctionnels, mais ce sont ceux de la coxa vara.

Il y a évidemment une question de formes, de degré dans la maladie. Tel malade non traité aura à peine une légère incurvation de la tête fémorale sur le col (Obs. VI), d'autres auront des déformations considérables (Obs. VII, VIII, IX) ; certaines hanches réagiront plus du côté de l'articulation, d'autres du côté du cotyle, d'autres du col. Mais la lésion primitive est la même et son maximum d'acuité se trouve au niveau du cartilage épiphysaire.

---

(1) Frœlich, Monchet, Kreuter, Bargellini.

(2) Tavernier. — Société de chirurgie de Lyon, 1920.

CONCLUSIONS

L'ostéochondrite déformante juvénile et la coxa vara essentielle des adolescents sont toutes deux des épiphysites de croissance.

Cliniquement, ces deux affections ont sensiblement les mêmes caractères et la grande différence consiste en l'âge du malade.

Toutes deux reconnaissent comme cause probable une infection atténuée ; chez le sujet jeune cette infection se traduisant par l'envahissement et la déformation de la tête fémorale en grande partie cartilagineuse, chez l'adolescent par le ramollissement du cartilage épiphysaire et le glissement de la tête fémorale.

Au point de vue anatomo-pathologique, les deux affections sont identiques : macroscopiquement le maximum des lésions siège au niveau du cartilage épiphysaire, microscopiquement on retrouve les mêmes lésions.

Ces deux affections ne sont dans certains cas que l'évolution d'une même maladie atteignant des sujets d'âge différent.

Vu :
Nancy, le 31 Mai 1923.
Le Président de la thèse,
FRŒLICH

Vu :
Nancy, le 1er Juin 1923,
Pour le Doyen,
L'Assesseur,
SIMON.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 2 Juin 1923.
Le Recteur de l'Académie,
CH. ADAM.
Membre de l'Institut.

BIBLIOGRAPHIE

Nous avons marqué d'un astérisque (*) les publications dont nous n'avons eu en mains que les analyses.

*Allison, Nathanier and Moody Ellsworth. — Ostéochondritis deformans juvenilis (*Am. Journ. Orth. Surg.*, octobre 1915, n° 2).

*Bargellini D. — Ostéoarthritis deformans giovanile dell'anca (*Archivio di Orth. Milano*, 1920, p. 3).

Beaujard, Roussy, Caillod et Cornil. — L'ostéoarthrite coxo-fémorale de l'adulte, étude clinique et radiologique (*Paris Médical*, 22 févr. 1919, p. 151).

Benazet- — *Syphilis héréditaire tardive des os longs chez l'enfant et chez l'adolescent* (Thèse Paris, 1921).

*Blanchard. — Treated and untreated osteochondritis of the hip (*Journ. Ann. Med. Chicago*, 1917, L. XIX).

*Brands. — *Zeitschrift für Orthoped. Chir.*, 1916, t. XXXV, p. 274.

*Brandes M. — Nach untersuchungen und weitere Beobachtungen zum Krankenheitsbilde der Osteochondritis deformans juvenilis coxae (*Deutsch. Zeits. f. Chir.*, Leipzig, 1920).

Broca A. — Coxa vara de l'adolescence (*Presse Méd.*, 22 nov. 1913).

— *Revue d'Orthopédie*, 1921.

— Arthrites non tuberculeuses de la hanche (*Presse Médic.*, 1er nov. 1922, p. 941).

— Coxa vara de l'adolescence (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1918, p. 1178).

*Calot F. (de Berk). — La maladie de Perthes (ou de Legg) n'existe pas. Les centaines de cas cités sont autant de subluxations congénitales larvées et méconnues (*Revue Gén. de Clin. et Thér.*, Paris, 1921, p. 51).

Calot F. et Colleu H. — L'ostéochondrite de la hanche ou coxa plana est une subluxation congénitale méconnue (*Presse Méd.*, 1922, p. 35).

Calvé J. — Sur une forme particulière de pseudo-coxalgie (*Revue de Chirurgie*, 10 juillet 1910).

— Coxa plana (*Presse Méd.*, n° 39, p. 383, 14 mai 1921).

— (Rapport Mouchet). — *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, 1921, p. 385.

Camurati. — Coxa plana et ostéite tuberculeuse du col fémoral (*La Chir. degli org. di movim.*, vol. VI, nov. 1922).

Cleret. — *De la coxa vara des adolescents* (Thèse Paris, 1919, n° 150).

Colleu H. — A propos de l'ostéochondrite ; présentation de documents (*Bull. et Mém. de la Soc. Radiol. Méd. de France*, Paris, 1921, p. 179, *id.* p. 150).

Comby J. — Ostéochondrite simulant la coxalgie (*Archives de Méd. des Enfants* et *Presse Méd.*, n° 27, avril 1922, p. 562).

Coville. — Décollement épiphysaire du col du fémur simulant une coxa vara de l'adolescent (*Revue d'Orth.*, 1903).

Delitala. — Contribution for the study of a typical disease of the upper end of the femur (*Am. Journ. Orth. surg.*, av. 1915).

Delchef. — L'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure (*Le Scalpel*, 14 mai 1921, n° 20).

Delbet. — Coxa vara (*Progrès Méd.*, Paris, 1919, p. 105).

Delgroix (Ostende). — *Archives franco-belges de Chirurgie*, n° 7, avril 1922).

Delmas Marsalet. — *Subluxation congénitale de la hanche* (Thèse Bordeaux, 1909).

Drehmann G. — Die coxa vera (*Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie*, 1911, p. 452-488. Bd II).

Durand. — Déformation de la partie supérieure du fémur dite « coxa vara luxans » (*Lyon Chir.*, janv. 1922, p. 91).

Durogh. — Ostéochondrite, arthrite déformante et coxa vara (*Revue Méd. de l'Est*, 1er juillet 1922, p. 431).

Frangenheim. — O. C. D. J. et O. A. D. J. et coxa vara (*Centralblatt für Chir.*, 1920, Bd XXXI).

Feutelais. — Ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse supérieure du fémur (*Revue Orth.*, n° 4, juillet 1921, p. 315).

FREIBERG. — Coxa vara adolescentium et ostéochondritis deformans coxae (*Am. Journ. Orth. Surg.*, juillet 1915).

FRŒLICH. — Coxite hyperostosante (*Revue Méd. Est*, 1902, p. 645).

FRŒLICH et WEISS. — *Revue Méd. Est*, 1902, p. 357).

FRŒLICH. — Sur la coxa vara des adolescents (*Revue Méd. Est*, 1900).

— Statistique de luxations (*Revue Méd. Est*, 1901).

— De la coxa vara des adolescents (*Revue d'Orthop.*, 1900).

— Nouveau cas de coxa vara essentielle (*Revue Médicale de l'Est*, 1901).

— Contribution à l'étude de la coxa vara essentielle de croissance. Anatomie pathologique et traitement (*Revue d'Orth.*, 1902).

— Beitrag zur Aetiologie der nicht symptomatischen Coxa vara (*Zeitsch. für orth. Chir.*, 1903).

— Variétés anatomiques de la coxalgie (*23e Congrès de Chirurgie*, 1910).

— De la coxa vara (*Rapport au 25e Congrès de l'Association française de Chirurgie*, oct. 1912).

— Formes anormales d'arthrites hémophiliques (*Zeitsch. für Orth. chir.*, 1905, Bd XIV, p. 600).

— Nouveau cas de coxa vara essentielle des adolescents (*Rev. Méd. Est*, avril 1913, p. 257).

— La coxa vara (*Rapp. Arch. Gén. de Chir.*, Paris, 1913, p. 168).

— Guérison spontanée de la luxation congénitale de la hanche d'un côté dans certains cas de luxations congénitales doubles (*Rev. d'Orth.*, 1906, p. 21).

— Coxa vara essentielle et arthrite déformante juvénile. Leur nature, leurs rapports (*Rev. d'Orthop.*, avril 1918, p. 107).

— Des coxites et coxalgies frustes de l'enfance. Ce qu'elles deviennent pendant le service militaire (*Revue Chir.*, mars-avril 1917).

— Des apophysites de croissance (*Rev. Méd. Est*, nos 12 et 18, 1920).

— Idem (*Paris Médical*, 4 déc. 1920, p. 430-432).

*Galeazzi. — *Archivio di Orthopedia*, 1922, vol. XXXVII, fasc. 2, p. 147.

*Galland. — Ostéochondrite déformante infantile de l'extrémité supérieure du fémur (*Archives Méd. Chir. de Province*, 1921, p. 115).

Gangolphe. — Subluxation congénitale larvée de la hanche chez l'adulte (*Lyon Méd.*, 1913, p. 686).

Gangolphe et Flisson. — *Lyon Chirurgical* 1914, p. 148.

*Gibert (V.-P.). — Ostéochondritis deformans juvenilis (*Med. Rev. N. Y.* 1917 (xli).

Gouguet de Girac (rapport Savariaud). — Ostéochondrite déformante des deux articulations coxo-fémorales (*Soc. de Chir.*, 13 déc. 1921, n° 32, p. 1335).

Gourdon. — Trois cas de malformations congénitales atténuées de la hanche. Signes cliniques et traitement (*19e Congrès français de Chirurgie*, 1906, p. 451-454).

— Arthrites non tuberculeuses de la hanche (*Congrès d'orth.*, Paris 1922).

— Les hanches insuffisantes (*Presse Méd.*, 17 janv. 1923.)

Grisel. — Péri-arthrite ankylosante de la hanche chez une enfant de 7 ans (*Rev. d'Orth.*, 1er janv. 1910, p. 55).

Guermonprez et Gilbert. — Coxopathie par ostéite sèche douloureuse du col fémoral des jeunes campagnards (*Journal des sciences méd. de Lille*, 1901).

Guibal. — (*Archives franco-belges de chirurgie*, avril 1922, n° 7).

Hackenbroch (M.). — Zùr Actiologie der Osteochondritis def. juv. der Hüftgelenkes (*Zentral blatt f. chir. Leipzig*, 1921, p. 1766).

*Hagenbuch (M.). — Beitrag zùr Osteochondritis deformans coxae juv. (*Deutsch. Zeit. für Chir. Leipzig*, 1922, tome 169, p. 289).

Hartmann. — Arthrites coxo-fémorales consécutives à l'ostéomyélite in (*Traité de chir. Duplay et Reclus*, t. viii, p. 631).

*Helbing. — Die Coxa vara (*Zeit. für orth. chir.*, 1906, p. 502-631).

*Hoffa. — Die Angeborene Coxa vara (*Deut. Med. Woch.*, 1905).

Horand. — Coxa vara double genu valgum d'origine tuberculeuse (*Rev. d'orth.* 1908, p. 505).

Jaboulay. — La coxa vara et les angles d'inclinaison et de déclinaison du col fémoral (*Lyon Médical*, 1898, n° 13).

*Jonchimshal. — Die Aetiologie der Schenkelhalsverbiegung (*Zeit. f. orth. chir.*, 1912).

Judet H. — Coxa vara essentielle. Traitement orth., résultat éloigné (*Paris chir.*, 1920, p. 35).

*Kidner F. — Causes aud treatment of Perthes disease (*Amer. Orth. Sur.*, juin 1916).

Kirmisson. — Forme fruste de la coxalgie (*Bulletin Méd.*, 4 mai 1904).

— Forme fruste ou anormale de la coxalgie (*Bulletin de l'Académie de Méd.*, 12 juillet 1910, p. 50).

— La coxa vara (*Rapport au 25e Congrès français de chir.*, oct.- 1912) (en collaboration avec le Pr Frœlich).

— Coxa vara et obésité (*Rev. orthop.* 1918, p. 241).

— Coxalgies frustes ou anormales (*Rev. gén. de chir. et ther.*, Paris 1918, p. 788).

*Kohler. — Arthrite déformante sur une subluxation de la hanche (*Zeitschrift für Orth. Chir.*, 1916, t. xxxv, p. 89).

*Krabel M. — Zùr Kentnis der Osteochondritis coxae juvenilis (*Zeitsch. für ärtz Fortbild.*, Iéna 1922, p. 199).

— Osteochondritis deformans coxae juvenilis (*Deutsch. Med. Woch.*, Leipzig und Berlin 1921, p. 1046).

Lance, Andrieu et Capelle. — Remarques sur l'ostéochondrite déformante de la hanche (*Journal de chirurgie*, t. xviii, n° 5, 1921, p. 471-496).

Lapointe A. — Ostéoarthrite déformante juvénile (*Société de chir.*, 21 déc. 1920, n° 35, p. 1481).

*Legrand J. — A propos du diagnostic de quelques affections non tuberculeuses de la hanche (*Normandie Méd.*, 1921, p. 118).

*Legg. — An obscure affection of the hip joint (*Boston Medical and Surg. Journal*, 17 fév. 1910).

*— Osteochondral trophopathy of the hip joint (*Surg. gyn. and Obst.*, Chicago 1916, t. xxiii.

*— Communication à l'Association américaine d'orthop. (*Congrès de Hartford*, juin 1909).

*— Remarks ou the etiology of the flettening of the upper femoral epiphysis, a Study of seventy five personnalty observed cases (*Amer. Journ. of orth. Surg. bow.*, 1918, p. 452-483).

*— Differential diagnosis of viseases of the hip joint in children (*Boston Med. and Surg. Journal*, 1920, p. 602).

— De la maladie caractérisée par l'aplatissement de l'épiphyse supérieure du fémur (*Archives franco belges de chirurgie*, n° 6, avril 1922).

Lenoel L. — Contribution au diagnostic de la coxalgie fruste son début (*Thèse Paris*, 1921).

Levy R. — Zur Actiologie der osteochondritis deformans coxae (*Zentral blatt, f. chir.*, Leipzig, 1920, p. 1338).

*Ludlof. — Die diagnostik der Hüftaffektionen (*Jahres kùrkur f. ärtzl. Fortbild.*, Munchen 1910, Heft 9).

Martin du Pan (Genève). — Congrès de l'Ass. franç. de chir. Paris, oct. 1912) (discussion).

Mathieu C. — Ostéochondrite et arthrite déformante juvéniles (*Revue Méd. de l'Est*, 15 avril 1922, page 241).

Mauclaire et Olivier. — La coxa valga et ses variétés (*Archiv. Gén. de Chir.* 1908, t. I et II).

Mauclaire. — Ostéochondrite déformante ou arthrite déformante juvénile bilatérale de la hanche (*Bulletin et Mém. de la Soc. de chir.*, Paris 1921, p. 415).

— Hanche à ressort (*Bull. Soc. de chir.*, n° 1, janv. 1912.)

Ménard. — Tuberculose bénigne des grandes articulations (*17e Congrès français de chirurgie*, 1904, p. 745).

— Fausses coxalgies (*in Coxalgie et Tuberculose juxtacoxale*) (23e *Congrès français de chir.*, 1910, p. 1027).

Mencière. — Ostéomyélite chronique d'emblée (*Gazette hebd. Méd. et Chir.*, 1901, p. 703).

Mérine H. — L'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure (*Thèse Paris*, 1919).

Mérine et Brillouet. — Ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure et arthrite déformante de la hanche (*Soc. Anatomique*, janv. 1921, p. 61).

*Meyer H. — Das Verhalten der Epiphysen linie bei der coxa vara (*Arch. für Orth. Wiesbad.*, 1920, p. 403-418).

Michel L. — De la Coxa vara (*Thèse Nancy*, 1901).

*Michelsen K. — Affection de la hanche probablement non tuberculeuse et non rachitique chez les enfants (*Deutsch. Med. Woch.*, Berlin 1915, n° 8).

*— Osteochondritis deformans infantilis (*Corr. H. Blatt. für schweitz Sitze*, Basel 1916).

— Moreau. — *Archives franco-belges de chirurgie*, n° 7, avril 1922, t. xliii).

Mouchet A. — Coxa vara et fracture spontanée du col fémoral (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 28 mars 1922, p. 451).

— Sur une affection de la hanche pouvant simuler la coxalgie : l'ostéochondrite déformante juvénile (*Journ. de Méd. de Paris*, 1921).

Mouchet et Lefranc. — Ostéoarthrite coxo fémorale de nature indéterminée (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 8 avril 1919, p. 626).

Mouchet et Rœderer. — Ankylose cerclée de la hanche (*Soc. de chir.*, 22 juin 1920, p. 930).

Moulis. — De la coxa vara (*Thèse Montpellier*, 1902).

*Mark Jansen. — On the cause coxa plana (*The Journ. of orth. Surg.*, déc. 1921, p. 706).

Van Neck. — La coxa vara congénitale n'est pas une entité morbide (*Archives franco-belges de chirurgie*, n° 5, février 1922, p. 169-486).

*Nieber O. (Hambourg). — Uber osteochondritis deformans juvenilis (*Zeitsch. für. orth. Chir.*, 1915, Bd. 35).

Nové-Josserand. — Variété particulière d'une ostéoarthrite de la hanche chez les enfants (Revue mensuelle des Maladies de l'enfance, 1902).

— Ostéochondrite de la hanche et ses rapports avec les autres ostéoarthrites de l'enfance (*Archives franco-belges de chirurgie*, n° 7, avril 1922).

— IVe Congrès d'orthop., Paris 1922.

— (*Lyon chirurgical*, n° 5, tome xix, oct. 1922, p. 610).

— Formes atypiques de l'ostéochondrite de la hanche (*Revue d'Orthopédie*, n° 3, mai 1922, p. 193).

Nové-Josserand et Fouilloud-Buyat. — Sur un cas de dystrophie osseuse généralisée, particulièrement accentuée au niveau du radius avec déformation en radius curvus (*Rev. Orthop.* n° 4, juillet 1920, p. 43).

Ombredane. — Coxalgie fruste simulant la coxa vara des adolescents (*Rev. d'Arth.* 1911, 1er mars, p. 173).

— Coxa vara et fracture du col fémoral (*Revue d'Orth.*, 1912, p. 163-168).

*Ortscheidt E. — Une malformation congénitale de la hanche compliquée d'arthrite déformante juvénile (*Revue d'orth.*, Paris 1922).

*Percy Williard Roberts. — Syphilitic and tuberculosis joints (*The journ. Orthop. Surg. May* 1920, n° 5, p. 265).

Perrier. — Coxa vara infantile (*Revue d'orth.* 1914, p. 158).

Perrin. — Coxa vara (*Revue d'orth.* 1912, p. 327, 441, 582).

— Un cas d'arrêt du développement du fémur (*Revue d'orth.*, 1913, p. 285).

*Perthes. — Arthrite juvénile déformante (*Deutsch. Zeitsch. für Chir.*, octobre 1910).

*— Osteochondritis deformans juvenilis (*Arch. für Klin Chir.*, 1913).

*— Osteochondritis deformans juvenilis (*Verhand'l deutsch Gesell. für chir.*, 1913).

Phalempin E. — Contribution à l'étude des pseudo-coxalgies (*Thèse Lille*, 1910).

Phelip. — Ostéochondrite infantile déformante bilatérale des hanches (*Bull. et Mém. de la Soc. d'anat.*, n° 8, 1920, p. 542).

Picqué. — La hanche bote ou coxa vara des adolescents (*Revue de chirurgie*, vol. XXII, n° 7).

*Platt H. — Pseudo coxalgia : osteochondritis deformans juvenilis coxae quiet hip disease (*British Journ. of. Surg.*, vol. IX, n° 35, 1922).

*Pommer. — Recherches microscopiques sur l'anatomie pathologique de l'A. D. (*Deut. Schriften der K. Akad. zù Wien* 1913).

Poncet. — Fièvre de croissance (*Traité de chirurgie Duplay-Reclus*, t. II, 2e édition, p. 700).

Preiser. — Über die Arth. def. cox. ihre Beziehungen zùr Roser-Nelatonschen linie und über den Trochanter hochstand Hüftgesunder infolge Pfannenstellùng.

Proust. — Coxa vara (*Soc. de Chir. de Paris*, 1919, p. 440).

Riedel. — Beitrag zin Aetiologie und pathologischen anatomie der osteochondritis deformans (*Zentralblatt für chir.*, 1922, n° 41 et n° 39).

*— Klinische Untersuchùngsbefùnde bei osteochondritis deformans (*München Med. Worhenschrift*, 1922, n° 44).

Robin. — Deux cas d'osteochondrite déformante de la hanche (*Revue d'orthop.*, n° 3, mai 1923).

Rottenstein et Houzel. — La carie sèche de la hanche et l'arthrite déformante juvénile (*Revue de chirurgie*, 10 fév. 1910, n° 2, p. 171).

Rottenstein. — (*Archives franco-belges de chirurgie*, n° 7, avril 1922).

Sarrazin. — Contribution à l'étude de la coxa vara des adolescents (*Thèse Paris*, 1910).

Savariaud. — Coxa vara par fracture spontanée d'un col atteint d'ostéomyélite (*Soc. de chir.*, 12 juin 1912).

— Les fausses fractures du col fémoral chez l'enfant et la coxa vara soi-disant congénitale (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 31 mars 1914, n° 12).

— Les fausses coxalgies, arthrites et ostéomyélites de la hanche (*Journal de Méd.*, Paris, 1916, n° 21).

— Fracture du col méconnue ou coxa vara essentielle (*Presse Médicale*, 20 déc. 1911).

— Un cas de maladie de Legg-Calvé. Ostéite hypertrophique de la tête et du col fémoral ou caput planum (Ostéochondrite déformante infantile, coxa plana) (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, n° 32, 13 décembre 1921, p. 1350).

*Schwartz. — Une maladie typique de l'ext. sup. du fémur (*Beiträge zur Klin. Chir.*, 1914).

Silhol I. — Trois cols du fémur en attitude de coxa vara (*Marseille Méd.*, 1919, et *Bull. Acad. Méd.*, 1922, p. 206).

Semeray. — *De la forme fruste de la coxalgie* (Thèse Paris, 1911).

Sorrel E. — Ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure (*Congrès de Physiothérapie d'Anvers*, sept. 1920).

— Ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse supérieure du fémur (rapport Mouchet) (*Soc. de Chir.*, 14 déc. 1920, n° 34, p. 1421).

— Six cas d'ostéochondrite déformante infantile de l'extrémité fémorale supérieure (*Revue d'Orthop.*, janvier 1921, p. 31).

— Quelques remarques à propos de l'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure (*Archives franco-belges de Chirurgie*, n° 7, avril 1922).

— Arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche (rapport) (4e réunion annuelle de la Soc. franç. d'Orthopéd., Paris, 6 octobre 1922, in *Revue d'Orthop.*, 1922, p. 553).

Sourdat P. — *Etude radiographique de la hanche coxalgique, en particulier chez l'enfant* (Thèse Paris, 1909).

*Halfdan Sundt. — On arthritic chronica deformans u barnaalderen (*Medicinsk Revue*, 1921, n° 4).

— Quiet hip disease in childood (*The Medical Review*, févr. 1921, vol. XXIV, n° 2).

*Steward L. Mac Curdy. — Focal putrefactions and their bearing on osteoarthritis and other diseases (*The Journ. of Orthop. Surg.*, vol. II, Féb. 1920).

Tavernier. — Forme latente à manifestations tardives de l'ostéochondrite déformante de l'épiphyse supérieure du fémur (*Soc. de Chir. de Lyon*, 16 déc. 1920, in *Lyon Chirurgical, mars-avril* 1921, p. 225 à 230).

— L'ostéochondrite de la hanche chez l'adulte (*Arch. franco-belges de Chirurgie*, n° 7, avril 1922).

*Taylor, Henri Sing et Frieder William. — Quiet hip disease (*American Journal Orth. Surg.*, oct. 1915, n° 2).

Vignard. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 15 juin, 1922).

Vignard et Armand. — Des progrès réalisés dans le traitement chirurgical des tuberculoses ostéoarticulaires. Essai critique et thérapeutique (*Rev. de Chir.*, oct. 1910, p. 768 à 814).

Viriot. — *Etude sur les coxites et sur les coxalgies frustes de l'enfance (Que deviennent-elles pendant le service militaire ?)* (Thèse Nancy, 1917).

*Wagner A. — Ueber osteochondritis deformans coxae juvenilis und Coxa vara adolescentium zugleich ein Betrag zur Pathogenese dieser Erkrankungen (*Arch. für Orthop.*, Wiesb., 1920, p. 380).

*Wagner. — *Zeitschrift für Orthop. und unfall Chir.*, 27 avril 1920.

*Waldenstrom. — Tuberculosis des collum femoris in Kindesalte (Stokholm, 1910).

*— Der obere tuberkulöse collum herd. (*Zeitschrift für Orthop. Chir.*, Bd. XXIV).

— Coxa plana (*Lyon Chirurgical*, t. XVIII, n° 1, p. 7, janvier 1921).

— Sur l'origine et le stade final de la coxa plana (*Archives franco-belges de Chirurgie*, n° 7, avril 1922).

*Weill. — Ueber die Beziehungen der Ostéochondritis def. juv. coxae und der Kohlerschen Krankheiten (*Beiträge zur Chir.*, Tübingen, 1921, p. 418).

Weiss et Frœlich. — *Revue Médicale de l'Est*, 1902.

Weiss et Hamant. — Déformations de la hanche en coxa vara (*Revue Méd. de l'Est*, 1920, p. 691).

*Wideroe S. — Zür Aetiologie und Pathogenese des malnur coxae Calvé-Perthes (*Zentralblatt für Chir.*, Leipzig, 1920, p. 158).

*Wilksee D. P. D. — *Ostéochondrites* (Edinburgh, Royal inquiry report 1915).

*F. Wood Jones. — The anatomy of Snapping hip (*Journ. of Orthop. Surg.*, vol. II, n° 1, January 20).

*Wollenberg. — Zur Therapie des Arthritis deformans (*Zeitsch. f. Orth. Chir.*, Bd. XXXII, p. 442).

*Yvernault. — *Contribution à l'étude de la coxa vara* (Thèse de Lyon, 1903).

Sur un cas darthrite déformante juvénile de la hanche (*Revue d'Orthop.*, 1922, p. 139).

X... — L'ostéochondrite disséquante et les formes initiales de l'arthrite déformante (*Semaine Médicale*, 10 déc. 1913, n° 50, p. 594).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 5

Chapitre premier 8

Chapitre deuxième 17

Conclusions 35

Bibliographie 36